

臨床経験

コードブルーの応援にかけつけた看護師が
力を発揮することができたと感じる要因

大地 文子 藏本 真理 勝占 智子 福田ひろみ

徳島赤十字病院 救急外来

要 旨

【はじめに】コードブルーにかけつけた応援看護師の中には自身の活動について「力を発揮することができた」という意見がある一方、「力を発揮することができなかった」と意見する者もいた。【目的】応援にかけつけた看護師が力を発揮することができたと感じる要因を明らかにし、急変時対応の質の向上に繋がる一助とする。【方法】看護師456名を対象にアンケート調査を実施、回収後のデータを統計処理し分析した。【結果】力を発揮することができたと感じる要因として、人員、 $p=0.046$ ）、看護処置の実施、 $p<0.001$ ）、自分の役割、 $p<0.001$ ）、救急分野の所属経験、 $p<0.001$ ）、コードブルーの活動歴、 $p=0.004$ ）、他者との振り返り、 $p=0.037$ ）において有意差があった。【考察】応援看護師が力を発揮できたと感じる要因は、人員、看護処置の実施、自分の役割、救急分野の所属経験、コードブルーの活動歴、他者との振り返りであった。質の高い急変時対応に繋がるよう、活動時の自分の役割を明確にすることや、他者との経験を共有できる振り返りが重要である。

キーワード：コードブルー、応援、看護師

はじめに

院内急変時対応における先行研究^{1)・2)}では、質の高い救急医療体制を目指すために、「院内救急コール手順の確認」「資器材の準備」「スタッフへの教育」が必要であると言われている。

A病院では、2000年より患者等の急変時に、職員を収集し緊急蘇生を行う体制（以下コードブルーとする）を導入し、救急コールの手順を整備している。2012年から2017年の5年間に発生したコードブルー件数は152件（平均30件/年）であり、要請内容としては、心肺停止が65%として最も多かった。発生場所は、病室が79%（内個室が58%）で、夜間・休日日勤帯の発生が74%と多かった。また、2006年より救急カートの全館統一を図り、各部署に除細動器またはAEDを設置した。そして、新人看護師のみならず、全看護職員対象に、心肺蘇生法を含む急変時対応に関する研修会を定期的に開催し、教育体制を整備してきた。

コードブルー要請時に現場にかけつけた経験をもつ救急外来看護師に、応援看護師としての自身の活動について質問すると「力を発揮することができた」という意見がある一方、「力を発揮することができなかった」と意見する者もいた。急変時対応に関するシステムは構築されているが、このように同じ救急外来で働く看護師が、力を発揮することができた・できなかったと感じる差は何かという疑問を抱いた。そして、この両極の意見は、救急外来看護師のみならず、全ての応援看護師にも共通するのではないかと考えた。

これまでに、院内救急システム、コードブルー要請状況の検討などの取り組みや課題に対する研究は見られるが、応援看護師の活動に焦点を当てた研究は見当たらない。

そこで今回、より質の高い急変時対応のために、応援看護師に焦点をあて、力を発揮することができたと感じる要因を明らかにする必要があると考え、本研究に取り組んだ。

目 的

コードブルー要請時、応援看護師が力を発揮することができたと感じる要因を明らかにすることで、今後の急変時対応の質の向上に繋がるための一助とする。

方 法

1. 研究デザイン

関係探索研究

2. データ収集期間

期間：2018年10月1日～2018年10月31日

3. データの収集方法

- 1) 先行研究^{3), 4)}を参考に独自に質問用紙を作成した。
- 2) A病院看護師（臨床研修看護師と師長以上の管理職は除く）456名に質問用紙を配布し、コードブルー要請時の活動についてアンケート調査を行った。
- 3) 夜勤師長室に回収箱を設置し、対象者に投函してもらい、研究者が回収した。

<質問用紙内容>

- ①個人属性（年齢、臨床看護師経験年数）
- ②コードブルー要請時（2012年以降）に、応援にかけつけた経験の有無
- ③②の活動を振り返って、力を発揮することができたと感じたか（リッカート尺度）
- ④環境要因（場所・時間帯・人員・物品の過不足・物品の配置）
- ⑤連携要因（リーダー医師の存在・患者情報・自分の役割・看護処置の実施・看護処置内容の周知）
- ⑥個人要因（救急分野の勤務経験・二次救命処置受講歴・コードブルーの活動歴・以前のコードブルー活動の振り返り）

4. データ分析方法

各データはExcelに入力し、統計ソフトはSPSS (Ver.18.0) を使用し分析した。

記述分析を以下のように実施した。

- ①年齢と看護師経験年数は平均±SD（幅）
- ②③④⑤⑥は実数とパーセントを表記した。

従属変数③コードブルー活動時を振り返り、「力を発揮することができた」「どちらかといえば力を発揮することができた」「どちらかといえば力を発揮することができなかった」「力を発揮することができなかった」をリッカート尺度4件で回答を得た。

「力を発揮することができた」「どちらかといえば力を発揮することができた」を【力を発揮することができたと感じた群】、「どちらかといえば力を発揮することができなかった」「力を発揮することができなかった」を【力を発揮することができなかったと感じた群】とした。従属変数と独立変数④⑤⑥を χ^2 検定またはFisherの正確検定を用いてそれぞれの関連性をみた。またp値が0.05以下を有意があるとした。

用語の定義

応援看護師：コードブルー要請時に他部署よりかけつけた看護師

看護処置：コードブルー要請時にかけつけた際に行った蘇生処置、記録、搬送など患者に関わる全ての処置

倫理的配慮

本研究は、徳島赤十字病院倫理委員会の承認を得て実施した。対象者には、研究目的や方法、研究参加・中断の自由性、プライバシーの保護、個人情報保護、結果の公表について、各部署の所属長を通して、書面と口頭で説明した。内容は個人が特定されることのないように記号化し、全てのデータの管理は研究メンバーのみが取り扱い、研究終了後はデータを速やかに破棄することとした。本研究に関連した開示すべき利益相反はない。

結 果

456名の看護師に質問用紙を配布し263名から回答が得られた（回収率57.7%）。有効回答は256名であった（有効回答率98.5%）。回答者は22歳から64歳であり、平均年齢は38.2歳（±11.4）であった。

臨床看護経験は1年から43年であり、平均15.8年（±11.2）であった。

2012年以降に、コードブルーにかけつけた経験がある看護師は193名（75.4%）であり、経験がない看護師は63名（24.6%）であった。その中で「力を発揮することができた」と答えた者は4名（2.0%），「どちらかといえば力を発揮することができた」は42名（21.8%），「どちらかといえば力を発揮することができなかった」は81名（42.0%），「力を発揮することができなかった」は66名（34.2%）であった。これらを【力を発揮することができたと感じた群】と【力を発揮することができなかったと感じた群】にグループ化し、それぞれ46名（23.8%）と147名（76.2%）になった（図1）。環境要因として、場所は病棟が156件（80.8%）と多く、その内訳として個室が101件（64.7%），大部屋が40件（25.6%）であった。時間帯は夜勤帯が92件（47.7%）と平日日勤帯が85件（44.0%）が多かった。人員は十分と答えたのは171名（88.6%）であり、多いは20名（10.4%），少ないは2名（1.0%）であった。

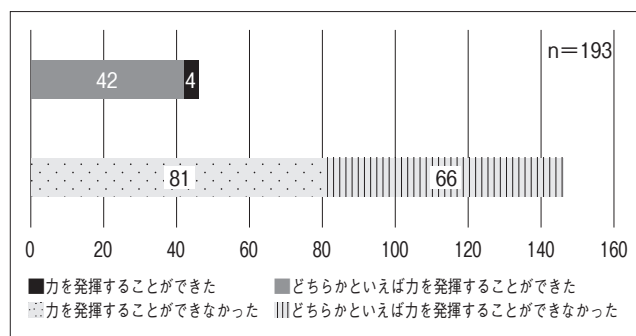


図1 応援看護師の感じ方

救急カートの薬品では11名（5.7%）が不足と答え、12名（6.2%）が救急カート以外の薬品が必要と答えた。救急カートの物品については16名（8.3%）が不足と答えた。不足薬品内容としてはアドレナリン、ノルアドレナリン、アミオダロン、生理食塩水100ml等があり、不足物品としては、注射器、採血管、血液ガスキット等が挙げられた。また、必要物品の配置場所が不明確であったと答えたのは39名（20.2%）であった（表1）。

次に連携要因については、リーダー医師が明確であったと答えたのは152名（78.8%）であった。142

表1 連携要因

		力を発揮することが できたと できなかったと 感じた群 感じた群			
環境要因		n			p
場所	病棟	156	35	121	0.349
	その他	37	11	26	
時間帯	夜勤帯	92	22	70	0.964
	平日日勤	85	21	64	
	休日日勤	14	3	11	
	未記入	2			
人員	十分	171	37	134	0.046
	十分でない	22	9	13	
救急カートの薬	十分	182	43	139	0.725
	不足	11	3	8	
救急カート以外の薬	不要	179	39	140	0.151
	必要	12	5	7	
	未記入	2			
救急カートの物品	十分	176	42	134	1.000
	不足	16	4	12	
	未記入	1			
物品の配置場所	明確	143	40	103	0.052
	不明確	39	5	34	
	未記入	11			

名（73.6%）は患者情報が無かったと答えた。131名（67.9%）が活動中の自分の役割が不明確であったと答えた。看護処置を実施したのは118名（61.1%）であり、その実施内容を103名（87.3%）が声に出して周知したと答えた（表2）。

個人要因として、救急分野所属経験は91名（47.2%）

表2 連携要因

		力を発揮することが できたと できなかったと 感じた群 感じた群			
連携要因		n			p
リーダー 医師	明確	152	32	120	0.107
	不明確	39	13	26	
	未記入	2			
患者情 報	あり	49	16	33	0.104
	なし	142	30	112	
	未記入	2			
自分の 役割	明確	58	31	27	<0.001
	不明確	131	15	116	
	未記入	4			
看護処置 の実施	あり	118	44	74	<0.001
	なし	75	2	73	
実施内容 の周知	実施	103	40	63	0.206
	実施せず	12	2	10	
	未記入	3			

であり、また二次救命処置研修は129名（66.8%）の受講歴があった。また、コードブルー活動歴は168名（87.0%）が以前にもあり、その内以前のコードブルーの振り返りをしたのが119名（71.1%）、加えて他のスタッフと振り返りをしたのは49名（41.2%）であった（表3）。

また、各要因が【力を発揮することができた】

表3 個人要因

個人要因	n	力を発揮することができた		p
		できた群	できなかった群	
救急分野 所属経験	あり	91	37	<0.001
	なし	100	9	
	未記入	2	91	
二次救命 処置受講歴	あり	129	34	0.243
	なし	64	12	
コードブルー 活動歴	あり	168	44	0.046
	なし	25	2	
以前の活動 の振り返り	あり	119	35	0.139
	なし	49	9	
他者との 振り返り	あり	49	19	0.044
	なし	69	15	
	未記入	1	54	

と感じたかどうか関連を見るために、 χ^2 検定もしくはFisherの正確検定を行った。その結果、人員（ $p=0.046$ ）、看護処置の実施（ $p<0.001$ ）、自分の役割（ $p<0.001$ ）、救急分野所属経験（ $p<0.001$ ）、コードブルー活動歴（ $p=0.044$ ）他者との振り返り（ $p=0.037$ ）が有意に関連することが明らかになった。

考 察

1. 環境要因

回答者の75.4%がコードブルーにかけつけた経験があり、これは急性期病院であるA病院が、常に急変が起こり得る環境下にあるということがいえる。また人員に関しても、常に十分であると88.6%が答えており、多くの職員が現場にかけつけていることが推測された。今回、環境要因で人員のみ有意な差がみられたことは、適切な人員の場合、役割分担や指揮命令が行いやすいのではないかと考える。必要な人員が適切に役割を遂行してこそ、迅速な救命処置

が可能となり、その結果、応援看護師が、力を発揮できることに繋がるのではないかと考えた。実際に発生場所にかけつけると、多くの人であふれかえっていることもある。患者の急変に加えて、混雑した現場は混乱を招く恐れがあり、今後も人員の調整が必要であると考えられた。

物品の配置場所については、20.2%が不明確と答えていた。これは、部署が異なれば検体容器一つとっても場所の把握が難しいためと考えられる。しかし、残りの明確であったと答えた人の多くは、全館に配置されている救急カートや除細動器の配置場所を周知していたため、このような結果に結びついたのではないかと考えた。また、救急カートの薬品不足や物品不足という意見が少数挙がったが、物品の内容や数については、救急看護認定看護師と救急医が常時厳選し、効率的な運用を目指しており、今後 関連部署と協議しながら検討する際の参考となった。

2. 連携要因

連携要因では、自分の役割、看護処置の実施に有意な差がみられた。河野¹⁾は「急変時における人間のパフォーマンスは通常時よりかなり低下する」と述べている。実際に、思いがけない患者の急変に、気が動転し、何から手をつけていいのかわからないと焦りを感じることもある。応援看護師の約67.9%が自分の役割が不明確であると答えていたが、【力を発揮することができたと感じた群】は、複数の役割の中で、自分の役割を見つけ、その役割を遂行する事ができたのではないかと考えた。小林⁵⁾は「リーダーシップは、チームのトップであるリーダーのみが発揮するものではなく、それぞれが役割、専門に応じて勇気を持ってリーダーシップを発揮することが大切」と述べている。チームメンバー全員がリーダーシップの意味と必要性を理解し、自分の役割を明確にできれば、自身のパフォーマンスはもちろん、チーム全体のパフォーマンスも向上するのではないかと考えられた。また鈴木⁶⁾は「治療チーム全員が優秀な人材で構成されていたとしても、チームワークが良くなければ、全体として十分なパフォーマンスを発揮することはできないであろう」と述べており、近年米国で開発されたチー

ムパフォーマンスを上げるエビデンスに基づいたチームトレーニングプログラムTeamSTEPPS (Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety: 医療のパフォーマンスと患者安全を高めるためにチームで取り組む戦略と方法) が推奨されている。チームSTEPPSでは、リーダーシップ、状況モニター、相互支援、コミュニケーションがチームパフォーマンスの向上には必須と言われており、緊急時には普段以上にこれらのコンピテンシーが求められると考える。このためには、日頃よりコミュニケーションスキルを養い、職種や年齢に関係なく、お互いの意見を発信、受領できる環境形成が大切と考える。

コードブルー要請時は、かけつけた職員同士で即座にチームが結成される。チームはリーダーとメンバーで構成されている。チーム力を発揮するためには、メンバーの認識を一致させるために、リーダー医師は必要不可欠な存在であると考えられるが、今回の結果では有意な差はみられなかった。これは、即座にチームは構成されているものの、指揮命令・役割の分担が円滑に行われていない可能性が考えられる。また、患者情報の共有も25.4%と低い結果となり、有意な差はみられなかった。コードブルー要請時は、あらゆる場所から応援にかけつけるため、発生場所までの到着時間は様々であり、すでに看護処置が始まっていることもある。時間差でかけつけた応援看護師は、このような背景から患者情報の把握が難しかったのではないかと考える。

3. 個人要因

個人要因では、救急分野所属経験、コードブルーの活動歴、他者との振り返りに有意な差がみられた。

研修などで新たな知識や理論を学んだけれどもなかなか実践で活用できないという意見をよく聞く。池西⁷⁾は「看護の現場で出会う状況は个性的で、まったく同じ状況ではないため、それが何かを知るだけではできず、どのように活用すればよいのかを知ること、状況に適した実践を行うことができる。実践と理論をつなぐためにも、実践についてのリフレクションが

大切」と述べている。救急分野所属経験のある看護師は、日頃より急変時対応を行う機会が多く、コードブルーの活動歴がある看護師は、研修などで学んだ知識を実際に活用できる機会が得られ、力を発揮できることに繋がったのではないかと考えられた。今回、以前の活動の振り返りを自身で実施したか、他者と実施したかで結果に差がみられたのは、その経験を他者と共有することで実践的なリフレクションが可能となっていたのではないかと考えられた。また一般に人の能力は利用する機会がないと時間の経過と共に低下すると言われており、今後は効果的なリフレクションとして、コードブルーの振り返りを部署単位や他職種と定期的実施されることが望ましいと考えられる。

結 論

1. 応援看護師が力を発揮することができたと感じる要因として、人員、看護処置の実施、自分の役割、救急分野所属経験、コードブルー活動歴、他者との振り返りが有意に関連することが明らかになった。
2. 質の高い急変時対応に繋がるよう、活動時の自分の役割を明確にすることや、他者との経験を共有できる振り返りが重要である。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反なし。

文 献

- 1) 河野龍太郎：救急における医療安全。日救急看会誌 2012; 14: 49-51
- 2) 大黒香, 加藤道久, 當別當庸子, 他：当院における院内急変対応（コードブルー）の発生状況の検討。徳島赤十字病医誌 2009; 14: 34-7
- 3) 梶井良裕, 箕輪良行：院内救急体制の整備コードブルーの発動/シミュレーション。救急医 2007; 31: 185-90
- 4) 山畑佳篤：院内救急体制の整備 AEDの設置, 救急カートの統一。救急医 2007; 31: 191-5

- 5) 小林宏之：チーム医療に求められるノンテクニカルスキル. 日職災医学会誌 2013; 61: 314-8
- 6) 鈴木明, 種田憲一郎：チームSTEPPS（チームステップス）チーム医療と患者の安全を推進するツール. 日臨麻会誌 2013; 33: 999-1005
- 7) 池西悦子：リフレクションで陥りやすい落とし穴と, 大切なポイント, Nurs BUSINESS 2018; 12: 300-6

Factors influencing support nurses' perception of their performance in code blue cases

Ayako OCHI, Mari KURAMOTO, Tomoko KATSURA, Hiromi FUKUTA

Emergency Room, Tokushima Red Cross Hospital

“A” hospital has an emergency system called “code blue.” When the staff members recognize a patient whose condition changes suddenly, code blue is announced in the whole hospital, and doctors and nurses who are available at that time go to the site to provide care. The hospital has also established an educational system for nurses and is equipped with emergency carts and medicine in all departments. While some nurses with experience of providing support in other departments' code blue cases perceived that they had performed their care well at that time, others perceived that they did not. This study aimed to identify the factors influencing the positive and negative perception of their performance while providing support during code blue situations, and the results will be used to improve the quality of emergency care. A self-administered questionnaire was distributed among 456 nurses in the hospital, and chi-square test or Fisher's exact test was performed. In total, 263 nurses answered the questionnaire and 256 of them were analyzed. The study found that the number of staff members, implementation of care, clarification of own roles, experiences of emergency care, experiences of code blue cases, and receiving feedback from others were statistically significantly associated with positive perception of their performance ($p=0.046$, <0.001 , <0.001 , <0.001 , 0.004 , and 0.037 respectively). It is concluded that a sufficient number of staff members, implementation of care, clarification of own roles, experiences of emergency care, experiences of providing care in code blue cases, and receiving feedback from others are factors influencing positive perception of performance. In order to improve nursing care in emergency situations, it is important to clarify their roles within extemporaneous teams on-site and receive feedback from each other after code blue cases for self-reflection.

Key words: code blue, support, nurse

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 25: 60-65, 2020
